

PUB-NO: DE004238225A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4238225 A1

TITLE: Mounting for data carrier on housing of refuse
container
- locates resin-moulded carrier housing in
flange around
opening in projection, integral with container

----- KWIC -----

Abstract Text - FPAR (1):

A refuse container (8) has an integral projection (7) contg. a
profiled slot
(20) for receiving an cup-shaped insert (2) retained by flanges. The
insert is
produced from a geometrically-stable material and supports a data
carrier (3)
in the form of a transponder. The data carrier is embedded within a
suitable
moulded resin (4) that protects against the moisture. The end
section is
enclosed by a push-fit cover (5). Alternatively, the data carrier is
embedded
into a recess on the underside of the projection. USE/ADVANTAGE -
Simple
location of data carrier in position for identification of object, eg
bulk
material container or vehicle registration on toll road. Prevents
mechanical
disturbance and destruction of carrier by mounting in separate
housing.



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 42 38 225 A 1

⑤ Int. Cl.⁵:
H 05 K 5/02
G 06 K 19/077
B 65 F 3/00
G 09 F 3/08

⑳ Aktenzeichen: P 42 38 225.4
㉔ Anmeldetag: 12. 11. 92
㉕ Offenlegungstag: 19. 5. 94

DE 42 38 225 A 1

㉚ Anmelder:

Deutsche Aerospace AG, 80804 München, DE

㉚ Erfinder:

Heisele, Karl-Heinz, 7908 Niederstotzingen, DE;
Pfeffer, Karl-Heinz, 7916 Nersingen, DE; Klausner,
Harald, 7951 Dettingen, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉙ Vorrichtung zur Befestigung eines Datenträgers, insbesondere eines Transponders mit Datenspeicher an einem mittels des Datenträgers bzw. Transponders zu kennzeichnenden Gegenstand

㉙ Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung eines Datenträgers, insbesondere eines Transponders mit Datenspeicher an einem mittels des Datenträgers bzw. Transponders zu kennzeichnenden Gegenstand, bei welcher Vorrichtung der Datenträger bzw. Transponder in einem aus Gehäuseunterteil und Deckel bestehenden separaten Gehäuse untergebracht ist und dieses Gehäuse in einer Aufnahmeeinrichtung des Gegenstands untergebracht und am Gegenstand befestigt ist.
Um den Datenträger einerseits vor Verschmutzung bzw. mechanischer Beschädigung bzw. Zerstörung zu bewahren und andererseits auf einfache Weise an den Gegenstand anbringen zu können, wird nach der Erfindung vorgeschlagen, daß das Gehäuse am seitlichen Rand der Aufnahmeeinrichtung befestigt ist.

DE 42 38 225 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen



408 020/184

11/41

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung eines Datenträgers, insbesondere eines Transponders mit Datenspeicher an einem mittels des Datenträgers bzw. Transponders zu kennzeichnenden Gegenstand gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Schon seit langem werden in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen Gegenstände zu Identifikationszwecken mit Datenträgern versehen. So werden beispielsweise Kaufhausartikel mit Preisschildern bzw. Geräte mit Prüfzeichen und Typenschildern versehen. Um Diebstählen vorzubeugen, geht man bei höherwertigen Kaufartikeln wie z. B. Kleidern heutzutage in den großen Selbstbedienungs-Kaufhäusern sogar dazu über, die Kaufartikel zusätzlich mit (elektronischen) Transpondern zu versehen, die jeweils in einem separaten Gehäuse untergebracht sind, das seinerseits an dem zu kennzeichnenden Kaufartikel befestigt ist und nur mit Hilfe von Spezialwerkzeugen zerstörungsfrei von dem Kaufartikel gelöst werden kann. An den Eingängen dieser Kaufhäuser befinden sich Sende/Empfangsgeräte, die bei Annäherung eines solchen Transponders ein Alarmsignal auslösen, so daß Diebstähle sehr effektiv unterbunden werden können.

Aber auch im Bereich der Müllentsorgung nutzt man Kennzeichnungen zu Identifikationszwecken. So werden z. B. bei der kommunalen Müllabfuhr in vielen Gemeinden nur diejenigen Mülltonnen geleert, die sichtbar mit einer gültigen pauschalen Gebührenmarke beklebt sind. Angesichts der wachsenden Probleme bei der Abfallbeseitigung (den wachsenden Müllmengen, die jährlich zu beseitigen sind, stehen schrumpfende Deponiekapazitäten gegenüber) gehen die Kommunen jedoch immer mehr dazu über, die Höhe der Müllgebühren nach Menge bzw. Gewicht bzw. Anzahl der Leerungen individuell zu erheben, um die Verbraucher (nach dem Verursacherprinzip über die Gebührenzahlung) dazu zu erziehen, Müll möglichst gar nicht erst entstehen zu lassen.

In der DE-OS 39 33 795 A1 ist ein solches Müll(mengen)erfassungssystem beschrieben, bei dem jede einzelne Mülltonne mit einem Transponder ausgerüstet ist, der Daten zur Identifikation des Mülltonnenbesitzers enthält, die bei der Entleerung der Mülltonne von einem am Müllfahrzeug befindlichen Sende/Empfänger gelesen und zwecks Müllgebührenberechnung in einem Rechner ausgewertet werden. Der Transponder ist bei diesem System in einer am Mülltonnengehäuse vorgesehenen Vertiefung untergebracht, die mit Vergußmaterial aufgefüllt ist.

Schwierigkeiten ergeben sich bei dieser Lösung immer dann, wenn es z. B. darum geht, bei einer Mülltonne einen defekten Transponder auszuwechseln, der durch das Vergießen eine praktisch nicht mehr lösbare Verbindung mit der Mülltonne eingegangen ist. Schwierigkeiten ergeben sich auch bei der Nachrüstung alter Mülltonnen mit solchen Transpondern, da die Montage der Transponder mit dem anschließenden Vergießen "vor Ort" nicht ganz einfach zu bewerkstelligen ist. Ferner ist zu bedenken, daß eine derart "nachgerüstete" Mülltonne nicht sofort wieder gebrauchsfähig ist, da die Vergußmasse eine bestimmte Zeit benötigt, um auszuhärten.

Zur Vermeidung dieser Schwierigkeiten wurde bereits vorgeschlagen, Transponder dieser Art in einem Gehäuse unterzubringen und dieses Gehäuse mit einer Schraube oder einem Niet an die Mülltonne anzu-

schrauben bzw. anzunieten. Das Gehäuse besteht bei dieser Lösung aus einem topfartig ausgebildeten Gehäuseunterteil mit kreisförmigem Querschnitt, das, nachdem der Transponder in das Gehäuseunterteil eingebracht und mit Vergußmasse vergossen worden ist, mit einem Deckel abgedeckt wird, der auf dem Rand des Gehäuseunterteils aufliegt und dessen Durchmesser mit dem Außendurchmesser des Gehäuseunterteils übereinstimmt. Gehäusedeckel und Gehäuseunterteil weisen in ihrer Mitte jeweils eine Bohrung auf, durch die die Befestigungsschraube bzw. der Befestigungsniet geführt ist, die bzw. der unter dem Gehäuseunterteil im Boden einer topfartig ausgebildeten Vertiefung in der Mülltonnenwandung eingeschraubt bzw. verankert wird. Nachteilig bei dieser Lösung ist, daß eine topfartige Vertiefung in der Mülltonnenwandung zur Aufnahme bzw. Befestigung des Gehäuses zwingend erforderlich ist mit der Folge, daß das Gehäuseunterteil weit aus der Mülltonnenwandung herausragt und das Gehäuse daher insbesondere bei der Entleerung der Mülltonne leicht beschädigt werden kann.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art dahingehend zu verbessern, daß der Datenträger auf möglichst einfache Weise an dem Gegenstand befestigt werden kann und dabei gleichzeitig möglichst gut vor mechanischer Beschädigung bzw. Zerstörung geschützt werden kann.

Die erfindungsgemäße Aufgabe ist durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 wiedergegeben. Die übrigen Ansprüche enthalten vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen (Ansprüche 2 bis 16) der Erfindung sowie bevorzugte Anwendungen (Ansprüche 17 bis 19) der Erfindung.

Der wesentliche Vorteil der Erfindung besteht darin, daß die Vorrichtung so montiert werden kann, daß das Gehäuseunterteil nicht aus der Mülltonnenwandung herausragt, so daß die Vorrichtung vor einer mechanischen Beschädigung bzw. Zerstörung insbesondere bei der Entleerung der Mülltonne sicher geschützt ist. Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, daß der Datenträger bereits vor seiner Montage an dem zu kennzeichnenden Gegenstand fix und fertig in dem separat gefertigten Gehäuse montiert werden kann, so daß sich die Montage der Vorrichtung an dem Gegenstand darin erschöpft, daß nur noch das Gehäuse mit dem bereits darin montierten Datenträger kraft- und/oder formschlüssig an der Aufnahmeeinrichtung des Gegenstands zu montieren ist (sofern die Aufnahmeeinrichtung bereits vorhanden ist) bzw. daß zuvor diese Aufnahmeeinrichtung — sofern noch nicht vorhanden — völlig getrennt von der Montage des Gehäuses im oder am Gegenstand angebracht werden kann.

Durch die Unterbringung des Datenträgers in einem separaten Gehäuse ist der Datenträger selbst sicher vor mechanischer Beschädigung bzw. Zerstörung geschützt. Außerdem können Manipulationen an der Vorrichtung durch unberechtigte Personen weitgehend unterbunden werden, da Manipulationen dieser Art ohne eine (sichtbare) Beschädigung des Gehäuses bzw. der Aufnahmeeinrichtung nicht möglich ist.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Figuren näher erläutert. Die Figuren zeigen vier unterschiedliche Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Vorrichtung, die alle für den Einsatz an Müllbehältern (z. B. nach DIN 30 740) vorgesehen sind und als Datenträger einen (auf elektronischer Basis arbeitenden) Transponder mit Datenspeicher enthalten. In den Figuren haben gleiche Bauteile gleiche Bezugszeichen.

In Fig. 1 ist ausschnittsweise ein Müllbehälter 1 im Querschnitt gezeigt. Der Behälter 1 verfügt über eine Schüttöffnung 8 zum Einwerfen bzw. Entleeren des Mülls sowie über einen Schüttrand 7, der am Rand der Schüttöffnung 8 an der Seitenwand 9 des Müllbehälters 1 ausgebildet ist und nach außen weist und über den der Müll bei der automatischen Entleerung in ein Müllfahrzeug aus dem Behälter 1 entleert wird.

Im Schüttrand 7, der (beispielhaft) als abgewinkeltes Formteil mit konstanter Wandstärke ausgebildet ist, befindet sich ein separat gefertigtes Gehäuseunterteil 2 in Form eines Gehäusetopfes mit kreiszylindrischem Querschnitt, das einen Boden 21, eine Seitenwandung 22 und eine an der Außenseite der Seitenwandung 22 ausgebildete umlaufende Nut 20 aufweist. Die Nut 20 wird durch zwei nach außen weisende Wülste gebildet, die ihrerseits mit konstantem Abstand sich gegenüberstehen und an der Außenseite der Seitenwandung 22 des Gehäusetopfes 2 umlaufen. An ihrer (von der Nut 20 abgewandten) Außenseite sind die Wülste abgeflacht und gehen kontinuierlich in die Seitenwandung 22 über, während die Nut 20 selbst im Querschnitt rechteckförmig ausgebildet ist. Die äußeren Abflachungen der Wülste erleichtern das Einbringen des separat gefertigten Gehäusetopfes 2 in die Aufnahmeeinrichtung 10, die hier als Bohrung in den Schüttrand 7 des Müllbehälters 1 eingebracht ist. Der Durchmesser der Bohrung bzw. der Querschnitt der Nut 20 sind so bemessen, daß der Rand 6 der Bohrung 10 kraft- und formschlüssig in die Nut 20 eingreift und damit den Gehäusetopf 2 sicher im Schüttrand 7 befestigt.

Der Gehäusetopf 2, der zweckmäßigerweise aus einem formstabilen Material besteht, ist mit einem Stopfen 5 kraft- und formschlüssig verschlossen, der ebenfalls aus einem formstabilen Material gefertigt sein kann oder aus einem elastischen Material. Im Inneren des Gehäusetopfes 2 ist ein Datenträger 3 in Form eines Transponders mit Datenspeicher untergebracht und vergossen. Die Vergußmasse 4 bedeckt dabei den Transponder 3 vollständig. Zum Feuchtigkeitsschutz des Datenträgers 3 muß die Vergußmasse 4 sehr gut mit dem Gehäusetopf 2 verkleben. Damit wird erreicht, daß zwischen dem Gehäusetopf 2 und der Vergußmasse 4 keine Feuchtigkeit eindringen kann. Dies ist vor allem deshalb wichtig, weil der Datenträger 3 an einigen Stellen am Boden 21 des Gehäusetopfes 2 direkt aufliegt und an diesen Kontaktstellen nicht mit Vergußmasse 4 umhüllt werden kann. Zur Oberflächenaktivierung des Gehäusetopfes 2 wird dieser vorteilhafterweise zuvor einer Plasmabehandlung unterworfen, die für eine besonders gute und dichte Verklebung der Vergußmasse 4 mit dem Gehäusetopf 2 sorgt.

Die Montage der Vorrichtung kann wie folgt geschehen: zunächst wird z. B. mit Hilfe einer entsprechenden Bohrschablone mit einem Zentrierbohrer die Bohrung für die Aufnahmeeinrichtung 10 vorgebohrt. Anschließend wird die Bohrschablone entfernt und mit einem ersten Lochschneider die Aufnahmebohrung 10 fertiggestellt. Sollte der Schüttrand 7 des Müllbehälters 1 zusätzlich eine Schräge aufweisen (in der Figur nicht gezeigt), wie dies z. B. bei den Schütträndern der Müllbehälter nach DIN 30 740 der Fall ist, kann diese mit einem zweiten Lochschneider, der einen größeren Fräsdurchmesser aufweist als der erste Lochschneider, abgesenkt werden, damit nach der Montage des Gehäusetopfes 2 der obere Wulst mit seiner nutbildenden Innenkante voll auf dem Bohrrand 6 im Schüttrand 7 aufliegt.

Der Zentrierbohrer, der erste und gegebenenfalls

zweite Lochschneider können in Form eines einzigen Werkzeugs hergestellt werden, das in handelsübliche Bohrmaschinen paßt.

Nach Fertigstellung der Bohrung wird der separat gefertigte Gehäusetopf 2 mit vergossenem Datenträger 3 in die vorbereitete Aufnahmebohrung 10 gesetzt und mit einem leichten Schlag (eines Hammers z. B.) in der Bohrung 10 kraft- und formschlüssig arretiert, indem der untere Wulst infolge seiner abgeflachten Außenkante über den Bohrrand 6 gleitet, der anschließend kraft- und formschlüssig in die Nut 20 einrastet, so daß die Innenkanten der beiden Wülste voll auf der Ober- bzw. Unterseite des Bohrrandes 6 aufliegen. Anschließend wird der Gehäusetopf 2 mit dem separaten Stopfen 5 verschlossen, der den Datenträger vor Verschmutzung bzw. mechanischer Beschädigung sicher schützt.

Die Entfernung des Gehäusetopfes 2 aus der Aufnahmebohrung 10 (z. B. bei defektem Transponder 3) geschieht auf ähnliche Weise, indem der Gehäusetopf 2 durch einen Schlag (eines Hammers z. B.) gegen den Gehäusetopfboden 21 aus der Aufnahmebohrung 10 entfernt wird.

Mit dieser Lösung ist auch eine kostengünstige Nachrüstung von Müllbehältern mit einem elektronischen Datenträger (Transponder) zu Identifikationszwecken möglich, da einerseits Werkzeug- und Teilekosten gering sind und andererseits auch die Montage einfach und billig ist und ohne weitere Befestigungsteile wie Nieten, Schrauben etc. auskommt.

In Fig. 2 ist eine zweite Ausführungsform des Gehäusetopfes 2 gezeigt, der in gleicher Weise wie in Fig. 1 in die Aufnahmebohrung 10 im Schüttrand 7 des Müllbehälters 1 eingebracht und dort arretiert worden ist. Abweichend von dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 ist hier jedoch zum einen der Stopfen 5 mittels eines Scharniers 50 unverlierbar an dem Gehäusenkopf 2 befestigt. Zum anderen weist der Gehäusetopf 2 an der Unterseite seines Bodens 21 eine separate Aufnahmeeinrichtung auf, in die der Datenträger 3 eingebracht und vergossen ist, wobei die Vergußmasse 4 diese separate Aufnahmeeinrichtung vollständig ausfüllt.

Die Gestaltung der äußeren Seitenwandung 22 des Gehäusetopfes 2 stimmt jedoch mit der Seitenwandung 22 gemäß Fig. 1 überein, so daß diesbezüglich auf die Figurenbeschreibung zu Fig. 1 verwiesen werden kann.

Ein Vorteil dieser Ausführungsform besteht darin, daß der Stopfen 5 nicht verloren gehen kann und daß der Datenträger 3 durch die unterseitige Befestigung am Topfboden 21 nahe an den von unten herangeführten Schreib/Lesekopf des Sende/Empfangsgeräts kommt. Der Stopfen 5 dient bei dieser Ausführungsform lediglich zu dem Zweck Schmutzansammlungen im Gehäuse zu verhindern.

In Fig. 3 ist eine dritte Ausführungsform des Gehäusetopfes 2 gezeigt, der gänzlich ohne Stopfen auskommt und bei dem die beiden die Nut 20 bildenden Wülste an der Außenseite der Seitenwandung 22 des Gehäusetopfes 2 in der Nähe des Topfbodens 21 ausgebildet sind. Der Datenträger 3 liegt bei dieser Ausführungsform auf einem Abstandshalter 23 auf, der am Boden 21 des Gehäusetopfes 2 befestigt ist.

Das gesamte Topfinnere ist mit Vergußmasse 4 ausgefüllt, so daß auch hier der Datenträger 3 vollständig mit dieser Masse bedeckt ist.

Abweichend von der Anordnung des Gehäusetopfes 2 in den Fig. 1 und 2 ist hier der Gehäusetopf 2 mit seiner "Öffnung" nach unten bzw. mit seinem Boden 21 nach oben in der Aufnahmebohrung 10 arretiert.

Dies vereinfacht die Montage des Gehäusetopfes 2 in der Aufnahmebohrung 10, da hier der Topfboden 21 als Schlagfläche für den Montagehammer benutzt werden kann und die Anbringung eines Stopfens sich erübrigt.

In Fig. 4 schließlich ist eine vierte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung gezeigt, bei der der Deckel 5 des aus Deckel 5 und Gehäuseunterteil 2 bestehenden Gehäuses die Aufnahmebohrung 10 vollständig abdeckt. Der Deckel 5 hat bei dieser Ausführungsform die Form einer Raute mit abgerundeten Ecken. Die kürzere Diagonale dieser Raute ist länger als der Durchmesser der darunterliegenden Aufnahmebohrung 10 in dem Schütttrand 7. An den durch die längere Diagonale miteinander verbundenen Ecken weist der Deckel 5 jeweils eine (in der Figur nicht gezeigte) Bohrung für eine (in der Figur nicht gezeigte) Befestigungsschraube bzw. einen (in der Figur nicht gezeigten) Befestigungsniet auf, die bzw. der durch die Bohrung geführt und in dem Schütttrand 7 der Mülltonne 1 verankert ist.

Anstelle der zwei sich gegenüberliegende Bohrungen für die Befestigungsschrauben bzw. -nieten können z. B. auch drei an den Ecken eines (gedachten) gleichwinkligen Dreiecks liegende Bohrungen auf den Deckel 5 vorgesehen werden (im letzteren Fall empfiehlt sich eine kreisrunde Deckelform mit entsprechenden Ohren an den Ecken des (gedachten) gleichwinkligen Dreiecks, in die die Bohrungen eingebracht werden können).

Bei dieser Ausführungsform weist der Deckel 5 einen in die Aufnahmebohrung 10 hineinragende Teil auf, der teilweise auch in das Gehäuseunterteil 2 hineinragt und dort in Form eines an sich bekannten Schnappverschlusses mit dem Gehäuseunterteil 2 kraft- und formschlüssig verbunden ist. Diese Lösung hat den Vorteil, daß nach der Montage des Gehäuses 2, 5 in der Aufnahmebohrung 10 die Verbindung des Deckels 5 mit dem Gehäuseunterteil 2 nicht mehr von außen zugänglich ist, da die Verbindung dieser beiden Gehäuseteile 2 und 5 innerhalb der Wandung der Aufnahmebohrung 10 liegt, so daß ein Zugriff auf diese Verbindung ohne gleichzeitige (sichtbare) Beschädigung des Gehäuses 2, 5 nicht möglich ist. Bei dieser Ausführungsform ist eine kraft- bzw. formschlüssige Verbindung des Gehäuseunterteils 2 mit dem Rand 6 der Aufnahmebohrung 10 nicht erforderlich, so daß, wie in der Figur angedeutet, das Gehäuseunterteil 2 in der Aufnahmebohrung 10 Spiel haben kann. Ferner ist — wie in Fig. 1 — auch bei dieser Ausführungsform das Gehäuseunterteil 2 soweit mit Vergußmasse 4 (z. B. Kunstharz) ausgefüllt, daß der Transponder 3 vollständig damit bedeckt ist.

Bei den in den Fig. 1 bis 4 beschriebenen Ausführungsformen wird zum Ein- bzw. Auslesen von Daten in bzw. aus dem Transponder 3 der Lese/Schreibkopf des entsprechenden Sende/Empfangsgerät von unten in den entsprechend vorgeformten Schütttrand 7 eingeführt und unmittelbar an das Gehäuseunterteil 2 herangeführt. Dieser Lese/Schreibkopf kann z. B. an geeigneter Stelle an der Schüttvorrichtung des Müllfahrzeugs angebracht sein oder an einem tragbaren Sende/Empfangsgerät ausgebildet sein.

Die in den Figuren beschriebenen Gehäusetöpfe 2 bzw. Deckel 5 können vorteilhaft als Spritzgußteile hergestellt werden.

Es versteht sich, daß die Erfindung nicht auf die geschilderten Ausführungsbeispiele beschränkt ist, sondern sinngemäß auf weitere übertragbar ist (die auch auf anderen Anwendungsgebieten liegen können).

So ist es z. B. möglich, anstelle der durch die umlaufenden Wülste gebildeten Nut eine Nut vorzusehen, die

als Vertiefung in die Seitenwandung des Gehäusetopfes eingebracht ist. Bei dieser Ausführungsform der Nut können die Wülste entfallen (müssen dies aber nicht).

Auch braucht die Nut nicht umlaufend zu sein, sondern kann auf eine oder mehrere Stellen auf der Außenseite der Seitenwandung des Gehäusetopfes beschränkt werden.

Diese Ausführungsform ist vor allem dann von Vorteil, wenn der Gehäusetopf einen vom kreiszylindrischen Querschnitt abweichenden Querschnitt (z. B. quadratisch, rechteckig) aufweist.

Ferner ist es möglich, den Gehäusetopf nicht mit einer Nut, sondern mit einer (ganz oder nur teilweise) umlaufenden Verdickung an der Außenseite der Seitenwandung zu versehen und dafür in der Seitenwandung (6 in Fig. 1) der Aufnahmeeinrichtung (10 in Fig. 1) eine entsprechend geformte Vertiefung bzw. Nut vorzusehen, in die die Verdickung kraft- und formschlüssig einrasten kann.

Denkbar ist auch, die Außenseite der Seitenwandung eines Gehäusetopfes mit kreiszylindrischem Querschnitt mit einem Außengewinde und die Aufnahmeeinrichtung (den Bohrrand 6 in Fig. 1) mit einem entsprechenden Innengewinde zu versehen, so daß der Gehäusetopf in die Aufnahmeeinrichtung bzw. -bohrung eingeschraubt werden kann.

Die Aufnahmeeinrichtung bzw. -bohrung kann auch an anderer Stelle an dem Müllbehälter angebracht werden (z. B. im Deckel des Behälters oder an dessen seitlicher Wandung).

Der Stopfen bzw. (bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3) der Gehäusetopfboden kann ferner mit einer (z. B. geprägten oder gedruckten) Identifikationsnummer bzw. mit einem Logo versehen werden.

Zur Erleichterung der Montage kann die Seitenwandung des Gehäusetopfs nach den Fig. 1 bis 3 im Bereich der Nut ferner mit einem oder mehreren senkrecht oder schräg verlaufenden Schlitzen versehen sein, die der Seitenwandung genügend Bewegungsspiel geben bei deren Einbringung in die Aufnahmeeinrichtung.

Schließlich können neben Müllbehältern oder anderen Schüttgut-Sammelbehältern auch beliebige andere Gegenstände (z. B. Geräte, Fahrzeuge) auf diese Art und Weise gekennzeichnet werden: beispielsweise könnten derart gekennzeichnete Fahrzeuge automatisch bei der Auffahrt auf eine (gebührenpflichtige) Autobahn registriert werden (zwecks Erhebung bzw. Abrechnung von Straßenbenutzungsgebühren).

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung eines Datenträgers, insbesondere eines Transponders mit Datenspeicher an einem mittels des Datenträgers bzw. Transponders zu kennzeichnenden Gegenstand, bei welcher Vorrichtung der Datenträger bzw. Transponder in einem aus Gehäuseunterteil und Deckel bestehenden separaten Gehäuse untergebracht ist und dieses Gehäuse in einer Aufnahmeeinrichtung des Gegenstands untergebracht und am Gegenstand befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2, 5) am seitlichen Rand (6) der Aufnahmeeinrichtung (10) befestigt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuseunterteil (2) am seitlichen Rand (6) der Aufnahmeeinrichtung (10) des Gegenstands (1) kraft- und/oder formschlüssig befestigt ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuseunterteil (2) als Gehäusetopf mit vorzugsweise kreiszylindrischem oder quadratischem oder rechteckigem Querschnitt ausgebildet ist, der mit seiner seitlichen Wandung (22) in der Aufnahmeeinrichtung (10) des Gegenstands (1) kraft- und/oder formschlüssig befestigt ist. 5

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß zur Befestigung des Gehäusetopfes in der Aufnahmeeinrichtung die seitliche Wandung des Gehäusetopfes ein Außengewinde aufweist und die seitliche Wandung der Aufnahmeeinrichtung ein diesem Außengewinde entsprechendes Innengewinde. 10

5. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß zur Befestigung des Gehäusetopfes in der Aufnahmeeinrichtung die seitliche Wandung des Gehäusetopfes an ihrer Außenseite mindestens eine Verdickung aufweist und die seitliche Wandung der Aufnahmeeinrichtung an ihrer Innenseite mindestens eine Vertiefung aufweist und daß die mindestens eine Verdickung des Gehäusetopfes in die mindestens eine Vertiefung der Aufnahmeeinrichtung kraft- und/oder formschlüssig eingepaßt ist. 15 20 25

6. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß zur Befestigung des Gehäusetopfes (2) in der Aufnahmeeinrichtung (10) die seitliche Wandung (22) des Gehäusetopfes (2) an ihrer Außenseite mindestens eine Vertiefung (20) aufweist und die seitliche Wandung der Aufnahmeeinrichtung an ihrer Innenseite mindestens eine Verdickung (6) aufweist und daß die mindestens eine Verdickung (6) der Aufnahmeeinrichtung (10) in die mindestens eine Vertiefung (20) des Gehäusetopfes (2) kraft- und/oder formschlüssig eingepaßt ist. 30 35

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefung (20) des Gehäusetopfes (2) als umlaufende Nut ausgebildet ist und die Verdickung (6) der Aufnahmeeinrichtung (10) als umlaufender Rand. 40

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die umlaufende Nut (20) durch zwei sich in einem konstanten Abstand gegenüberstehende, umlaufende Wülste gebildet ist. 45

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuseunterteil (2) oder der Gehäusetopf (2) mit dem Deckel (5) kraft- und/oder formschlüssig verschlossen ist. 50

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (5) vorzugsweise mit einem Scharnier (50) oder einem Band oder einer Kette unverlierbar an dem Gehäuseunterteil (2) oder Gehäusetopf (2) oder an der Aufnahmeeinrichtung (6, 10) befestigt ist. 55

11. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (5) die Öffnung der Aufnahmeeinrichtung (10) vollständig abdeckt und an mindestens zwei Stellen, vorzugsweise an zwei sich gegenüberliegenden Stellen oder an drei an den Ecken eines gleichwinkligen Dreiecks liegenden Stellen mit Schrauben oder Nieten am Rand der Aufnahmeeinrichtung (10) bzw. an dem Gegenstand (1) befestigt ist und daß das Gehäuseunterteil (2) mit seinem Rand nicht aus der Aufnahmeeinrichtung (10) hinausragt und mit einem in die Aufnahmeeinrichtung (10) hineinragenden Teil des Deckels (5) kraft- und/oder formschlüssig, vorzugs-

weise in Form eines Schnappverschlusses verbunden ist.

12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuseunterteil (2) oder der Gehäusetopf (2) aus formstabilem oder elastischem Material besteht und der Deckel (5) als aus elastischem Material gefertigter Stopfen ausgebildet ist.

13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenträger (3) direkt am Boden (21) des Gehäuseunterteils (2) oder des Gehäusetopfes (2) oder an einem am Boden (21) des Gehäuseunterteils (2) oder des Gehäusetopfes (2) befestigten Abstandshalter (23) befestigt ist.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenträger (3) in einer separaten Aufnahmeeinrichtung unter dem Boden (21) des Gehäuseunterteils (2) oder des Gehäusetopfes (2) befestigt ist.

15. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuseunterteil (2) oder der Gehäusetopf (2) oder die separate Aufnahmeeinrichtung des Gehäuseunterteils (2) oder des Gehäusetopfes (2) zumindest soweit mit Vergußmasse (4) ausgefüllt ist, daß die Vergußmasse (4) den Datenträger (3) vollständig umgibt.

16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzielung einer wasserdichten Verklebung zwischen Gehäusetopf (2) und Vergußmasse (4) der Gehäusetopf (2) vor Einbringung der Vergußmasse (4) plasmabehandelt wird.

17. Schüttgutbehälter, insbesondere Wertstoff-, Abfall- oder Müll-Sammelbehälter, mit einer Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

18. Schüttgutbehälter nach Anspruch 17, mit einem an der Schüttöffnung des Schüttgutbehälters ausgebildeten und nach außen weisenden Schüttrand, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeeinrichtung (10) für das Gehäuse (2) oder den Gehäusetopf (2) im oder am Schüttrand (7) des Schüttgutbehälters (1) ausgebildet ist.

19. Schüttgutbehälter nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeeinrichtung (10) in Form einer in den Schüttrand (9) eingebrachten Bohrung ausgebildet ist und daß die Symmetrieachse der Bohrung vorzugsweise parallel oder zumindest annähernd parallel zur Flächennormale der durch die Schüttöffnung (8) des Schüttgutbehälters (1) aufgespannten Ebene verläuft.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

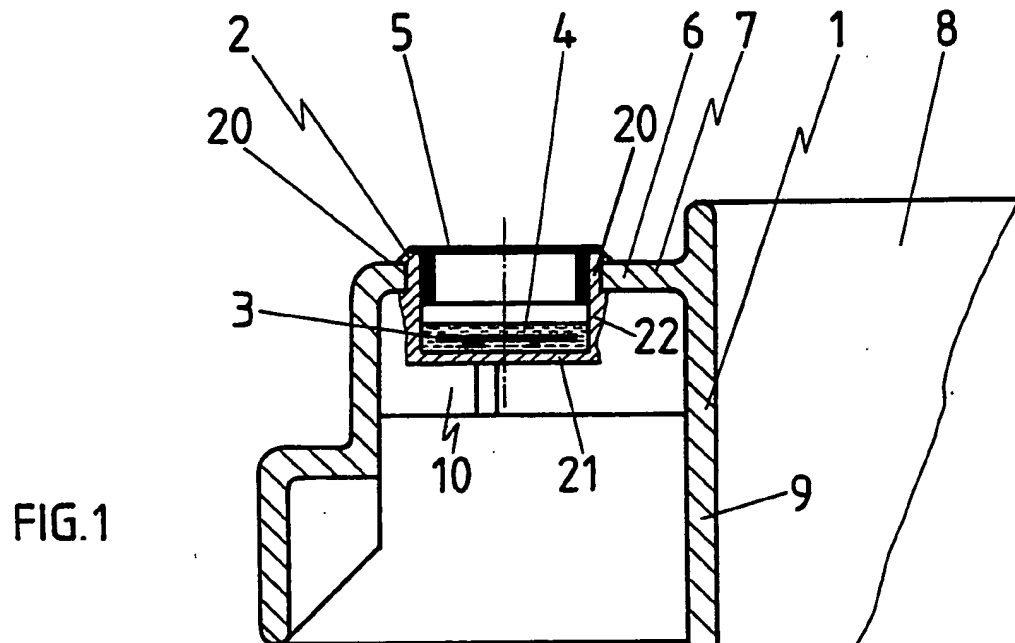


FIG.1

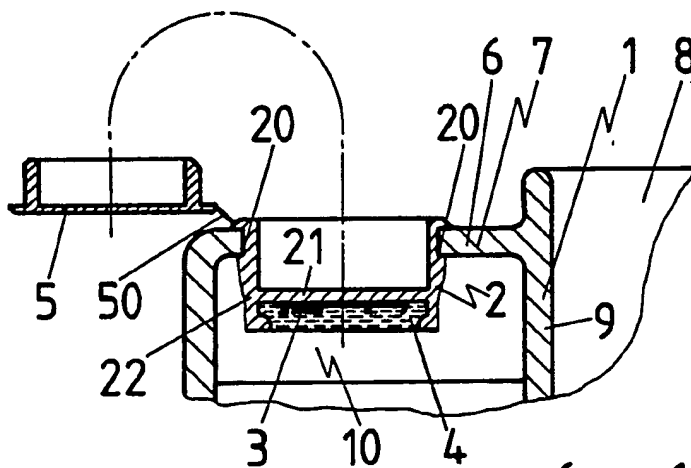


FIG. 2

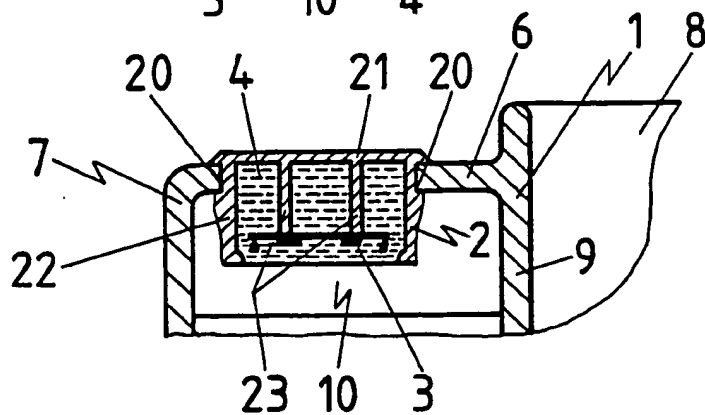


FIG. 3

